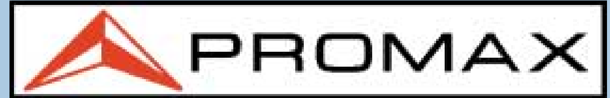
GENERADORES DE SEÑAL TV Y MONITORES



GV-798/898 GENERADORES DE TV



Los generadores multiestándar y multisistema de señal de televisión **GV-798** y **GV-898**, disponen de la selección más amplia de funciones que pueden encontrarse en un equipo de este tipo. 37 cartas distintas, incluyendo formato 16:9, constituyen la base sobre la que se pueden diseñar distintas configuraciones que pueden luego almacenarse en 32 memorias.

Todas las funciones se pueden seleccionar mediante tres menús que se presentan en una pantalla LCD gráfica retroiluminada

El equipo incluye la posibilidad de programación de dos logotipos en color que se pueden desplazar. También dispone de reloj y posibilidad de incorporar distintos mensajes tales como 'CANAL EN PRUEBAS', 'INICIO A LAS 18:00 HORAS',...

Incluye todas las conexiones habituales tales como S-VHS, RGB, SCART, …. A través de RS-232 se facilita el control del equipo y el intercambio de información.

37 CARTAS DE PRUEBA PERMITEN SATISFACER TODAS LAS NECESIDADES

Carta completa formato 4:3

Carta completa formato 16:9

Carta FuBk, sistema PAL

Barras de color 100/0/75/0

VITS CCIR 17, B/G/L/D/K

VITS CCIR 330 B/G/L/D/K

Pureza: rojo

Pureza: verde

Pureza: azul

Pluge, B/G/I/L/D/K

Sin X/X, B/G/I/L/D/K

Rampa

Damero, formato 4:3

Centrado

Convergencia, formato 4:3

Ventana

Escalera de grises, 5 niveles

Escalera de grises, 10 niveles

Multi-Burst, B/G/I/L/D/K

CONFIGURACIÓN DEL VÍDEO Y AUDIO

SALIDA DE RF SINTETIZADA
La sintonía puede realizarse por frecuencia o por canal según el estándar (CCIR, STDL, OIRT o FCC).

NIVEL DE SEÑAL
El nivel de señal en la salida de RF es variable en saltos de 1 dB, siendo la atenuación máxima de 60 dB.

MULTI-ESTANDAR
Sistemas seleccionables:PAL (B, G, I, D, K), NTSC (M) y SECAM (L, D, K).

32 MEMORIAS DE CONFIGURACIÓN
Permiten la selección automática de las configuraciones de sistema previamente almacenadas.



SELECCIÓN DEL FORMATO
Es posible seleccionar el formato 4:3 o 16:9.

MODULACIÓN DE SONIDO
La modulación de sonido puede seleccionarse entre MONO, ZWEITON (B, G, D, K, M) y NICAM (B,G,I,L). La señal modulada puede ser interna o externa (externa excepto en NICAM) y cualquier canal (L o R) puede suprimirse. En las modulaciones estéreo, la segunda portadora puede ser estéreo o dual.

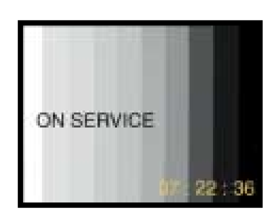
CONFIGURACIÓN DEL TELETEXTO, SEÑALES DE SINCRONIZACIÓN DE VÍDEO (VPS Y PDC), RELOJ Y ENTRELAZADO.

TELETEXTO
Página índice y cuatro páginas de datos en 4 idiomas (español, inglés, francés y alemán). Incluye Clock Craker

SEÑALES SINCRONIZACIÓN DE VÍDEOS
Las señales **VPS** (Video Program Service) y **PDC** (Program Delivery Control) consisten en una información que envían las cadenas de TV mientras se emite un programa y sirven para sincronizar los videos compatibles.
Los parámetros configurables son: el país, la temporización y la señal a transmitir (START, STOP o PAUSE)



RELOJ
Al activar el reloj, la información horaria aparece en la parte inferior de las cartas.



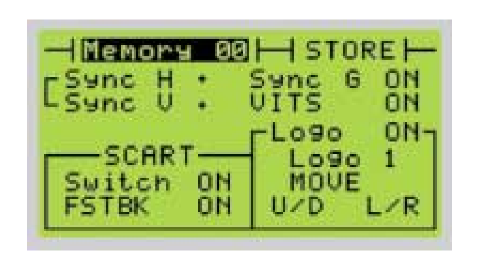
ENTRELAZADO
Es posible activar o desactivar el entrelazado (IL).

WSS (Wide screen Signal) Esta señal actúa sobre receptores en formato 16:9 que posean circuito detector de esta señal. Es posible generar ocho combinaciones para los formatos 4:3, 14:9 y 16:9.

CONFIGURACIÓN DE SINCRONISMOS, GENERADOR DE LOGOTIPOS, EUROCONECTOR-SCART y SEÑALES DE TEST (VITS)

SELECCIÓN DE SINCRONISMOS
Es posible la selección de la polaridad de los sincronismos horizontal y vertical de forma independiente, así como de la activación de los sincronismos en la salida G.

CONTROL DEL EUROCONECTOR
La señal FSTBK (Fast Blanking) activa las entradas R, G y B de los televisores, mientras que la señal SWITCH activa las señales de audio y vídeo presentes en el euroconector.



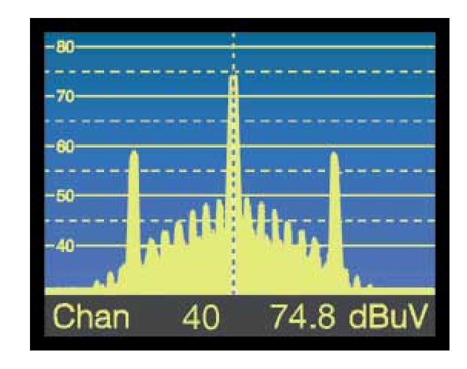
SEÑALES DE TEST (VITS)
Esta función permite la activación de señales de prueba en los formatos CCIR, UK y FCC.

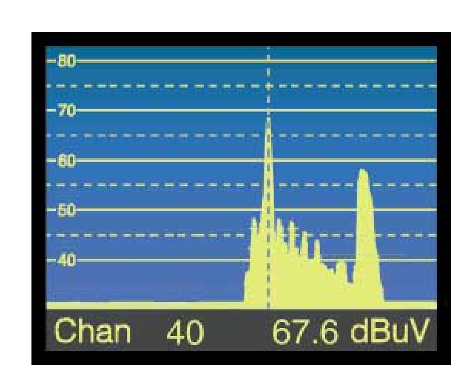
GENERADOR DE LOGOTIPOS

La **GV-798** y la **GV-898** permiten sobreponer en cualquiera de las cartas de test 2 logotipos de dimensiones variables e independientes y en color. Además el posicionamiento de los logotipos es variable.



MODULACIÓN DE RADIO FRECUENCIA EN BANDA LATERAL VESTIGIAL





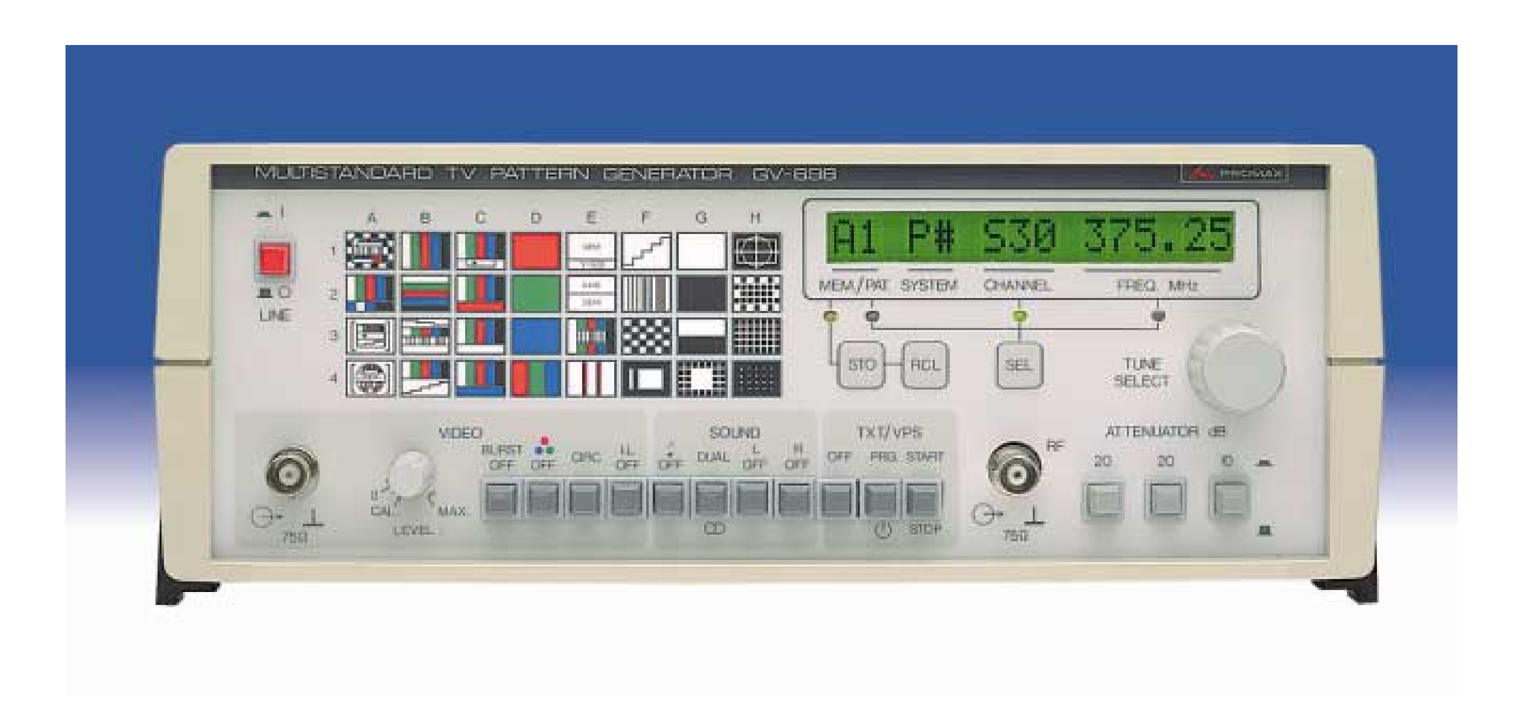
Los dos generadores de TV, **GV-798** y **GV-898**, ofrecen las mismas características en cuanto a las cartas de prueba y configuraciones posibles. Su diferencia consiste en el tipo de modulación utilizado: el **GV-798** modula la señal de TV en **Doble Banda Lateral** mientras que el **GV-898** la modula en **Banda Lateral Vestigial** con el fin de poder predecir las características de transmisión óptimas, al ser esta la técnica utilizada en la transmisión de la señal de TV analógica.

Ambos generadores permiten ajustar su nivel de salida en saltos de 1 dB.

ESPECIFICACIONES	GV-798/898
Portadora de vídeo	
Resolución	50 kHz, 10 kHz (GV-898)
Sintonía	Por canales o frecuencias a través del selector rotativo. Tablas de canales: CCIR, STDL, OIRT y FCC.
Almacenamiento	En cualquiera de las 32 memorias disponibles
Salida de RF	
Nivel de salida	80 dBµV
Atenuación	Hasta 60 dB en saltos de 1 dB
Rango de frecuencia	35 a 900 MHz, 35 a 850 MHz (GV-898)
Modulación de vídeo	AM-VSB (Banda Lateral Vestigial)
	DSB (Doble Banda Lateral GV-898)
Polaridad	Negativa excepto en SECAM L (positiva)
Índice de modulación	80 %, 90 % (GV-898)
Impedancia	75 Ω
Vídeo	
Entrada de vídeo	
Impedancia	75 Ω
Voltage	1 Vpp
Componente continua	-2 Va +2 V
Componente continua máx.	±3 V
Polaridad	Nivel de blanco positivo
Acoplamiento	DC
Salida de video	
Impedancia	75 Ω
Voltaje	1 Vpp
Polaridad	Nivel de blanco positivo
Acoplamiento	DC
Nivel de negro	0 V ± 0,2 V
Salida blackburst	
Impedancia	75 Ω
Polaridad de sincronismos	Negativa
Nivel	0,45 Vpp
Conector	BNC
Salidas RGB	
Impedancia	75Ω
Amplitud	0,7 Vpp
Sincronismos en G	0,3 Vpp (seleccionable ON/OFF)
Conector	BNC
Nivel de negro	0 V ± 0,2 V
Scart	
S-VHS	
Impedancia	75Ω
Amplitud	
Luminancia	1 Vpp
Crominancia	0,3 Vpp
Conector	S-VHS
Sincronismos	
Salida de sincronismos, CS	
Impedancia	75Ω
Amplitud	2,5 Vpp
Conector	BNC
Salida impulso de horiz., H	
Impedancia	75Ω
Amplitud	2,5 Vpp
Conector	BNC
Salida impulso de vert., V	
Impedancia	75Ω
Amplitud	2,5 Vpp
Conector	BNC
Crominancia	
PAL NTSC	
Sistemas de TV	PAL B/G/D/K/I, NTSC M
	PAL B/G/D/K/I/M/N NTSC M (GV-898)
Frecuencia de subportadora	4,433619 MHz PAL B/G/D/K/I
	3,579545 MHz NTSC M
	3,575611 MHz PAL M (GV-898)
	3,582056 MHz PAL N (GV-898)
Tolerancia	< 4 ppm de 0 a 70º
SECAM	
Sistemas de TV	B/G/L/D/K
Frecuencias de subpotadoras	F_o R= 4,406250 MHz
	F_o B= 4,250000 MHz
Impulsos de identificación	
cuadro	
Amplitud D'R	540 mV
Amplitud D'R	500 mV
Línea	
Amplitud D'R	215 mV
Amplitud D'R	167 mV
Borrado de subportadora	5,6 µs
Alimentación	
Tensión de red	110-125-220-230-240 VAC ±10%
Frecuencia de red	50-60 Hz
Consumo	40 W
Condiciones ambientales de funcionamiento	
Altitud	Hasta 2000 m
Margen de temperaturas	De 5ºC a 40ºC
Humedad relativa máxima	80 % (hasta 31ºC), decreciendo linealmente hasta el 50% a 40ºC.
Características mecánicas	
Dimensiones	A.228 x Al. 102xPr. 307 mm
Peso	5,6 kg, 5,8 kg (GV-898)
Accesorios incluidos	Cable de red, modelo CA-05
Opciones	OPT-798-01
	OPT-898-01



GV-698 GENERADOR DE TV



El generador de video **GV-698** es un equipo multiestándar y multisistema de altas prestaciones. Su estructura modular le permite una gran versatilidad, siendo posible ampliar las prestaciones del equipo mediante módulos adicionales.

Es un instrumento especialmente indicado para aquellos sectores de la industria que precisan imágenes de calidad, tales como cadenas de ajuste y verificación, estudios de producción, servicios de asistencia técnica, etc. Su fácil manejo le convierte en un instrumento imprescindible en la formación de técnicos de imagen.

En vídeo se dispone de 32 cartas patrón para el análisis de la imagen de forma visual o bien mediante un osciloscopio. Para los ajustes de geometría se puede insertar el círculo electrónico en todas las cartas.

Para poder detectar deficiencias en los circuitos de sintonía y etapas amplificadoras de FI se ha dotado al **GV-698** con un completo modulador de radiofrecuencia sintetizado.

El **GV-698** está controlado por microprocesador, lo que junto a su ámplio display de 16 caracteres y la incorporación de un encoder permite una selección simple y fácil. El microprocesador controla funciones como la selección y visualización de la salida RF por canales o por frecuencia, la selección del sistema de color y estándar de sonido, la selección de la carta de salida, o el almacenamiento de 32 programas.

Para el mejor análisis de la señal de vídeo y sonido, dispone de unos pulsadores frontales que permiten la anulación o la inclusión de ciertas funciones básicas tales como:

- Anulación de la subportadora de color, del 'burst', de la subportadora de sonido, del sonido L y R, y de la señal de TELETEXTO y VPS.
- Inclusión del circulo electrónico
- Posibilidad de eliminar el entrelazado en la señal de vídeo
- Selección de sonido estéreo o dual
- Selección de la información a trasmitir en la señal de VPS

Multiestándar

Las señales de TV color difieren de una nación a otra. Los sistemas más habituales son PAL, SECAM y NTSC. Además, dentro de cada sistema existen diversos standards con diferencias en puntos como la frecuencia de la portadora de audio y otros. El GV-698 funciona de acuerdo con las recomendaciones del CCIR para los sistemas PAL, SECAM y NTSC, incorporando hasta 9 standards en un solo instrumento. Esto lo hace especialmente indicado en situaciones donde se utilizan varios sistemas o estándar, situación cada vez más común debido al incremento de la popularidad de la TV vía satélite.

Síntesis de frecuencia

En el **GV-698** se utiliza la técnica de síntesis de frecuencia, que asegura una alta estabilidad y precisión. La indicación se realiza en el display con una resolución de 5 dígitos. La sintonía se puede realizar por canal o por ajuste fino en el margen de 37 a 865 MHz, con una resolución de 50 kHz. Dispone también de 32 memorias.

Display

Un display de 16 carácteres proporciona 5 indicaciones, cuatro de ellas simultáneas: frecuencia, con 5 dígitos de resolución, programa, carta de color, sistema de TV y estándar de sonido, e indicación del canal.



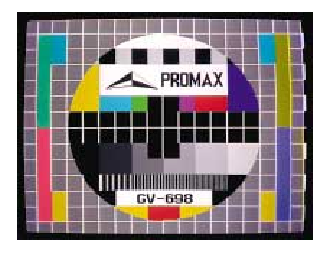
GV-698 GENERADOR DE TV

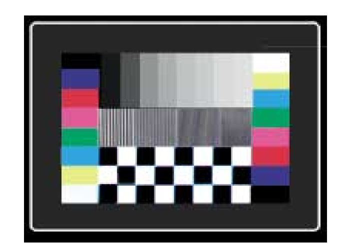
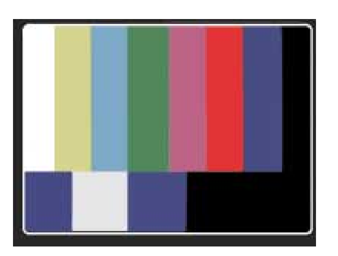
Señales de prueba

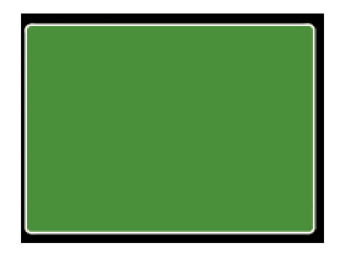
El modelo **GV-698** genera 32 señales de prueba entre las que destacan dos cartas tipo monoscopio. Algunas de las imágenes son monoscopio, barras de colores, varias combinaciones, pantallas roja, verde y azul, barras R-G-B, escala de grises, multiburst, prueba de alta tensión, rejilla, antipal y 50 % Y, antipal con eje V/U, prueba del retardo crominancia/luminancia, puntos y otras, lo que le hace idóneo para múltiples aplicaciones.

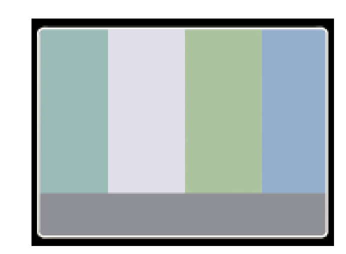
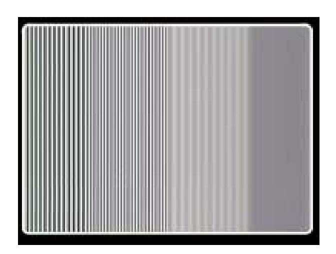
Generador de logotipos

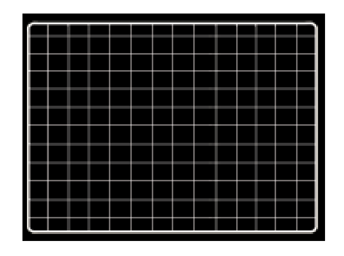
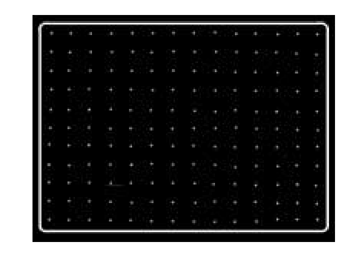
El **GV-698** dispone de un generador de tres logotipos con una resolución de 64 líneas (1040 puntos/ 54 µs). Opcionalmente, es posible programar estos logotipos siguiendo las indicaciones del cliente.

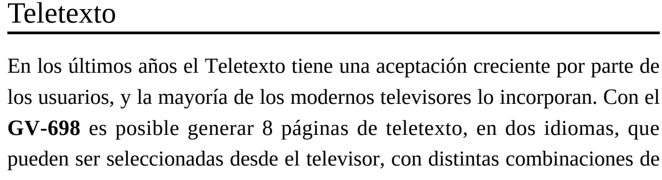


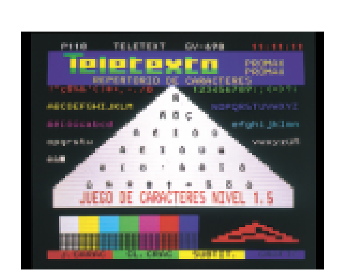





Teletexto

En los últimos años el Teletexto tiene una aceptación creciente por parte de los usuarios, y la mayoría de los modernos televisores lo incorporan. Con el **GV-698** es posible generar 8 páginas de teletexto, en dos idiomas, que pueden ser seleccionadas desde el televisor, con distintas combinaciones de gráficos y de texto en niveles 1.0 y 1.5, y las funciones FLOP o FASTEXT. De esta manera es posible verificar todas las funciones de decodificación y garantizar el correcto funcionamiento de los equipos en prueba.





Conexiones exteriores

Dispone de una salida de vídeo compuesto regulable y de una salida de RF con un atenuador hasta 50 dB.

Además numerosas entradas y salidas auxiliares amplían enormemente las posibilidades del aparato. Estos conectores auxiliares se encuentran en el panel posterior.

- Salida Y-C (S-VHS)
- Salidas R, G y B (o G más sincronismos)
- Salida sincronismos compuestos
- Salida sincronismos para osciloscopio
- Entrada de sonido L y R
- EUROCONECTOR, con salidas de vídeo compuesto, R-G-B y sonido, y entradas de sonido L y R, y vídeo (Modulación señal externa).





ESPECIFICACIONES GENERADOR DE TV

ESPECIFICACIONES	GV-698
Estándar TV	PAL, B, G, H, D, K, I (M, N versión /6, /8)
	NTSC, M
	SECAM B, G, H, D, K, K1, I, L (versión /3, /5, /11)
Display	Digital, 16 caracteres con indicación de frecuencia (5 dígitos), canal, estándar TV, carta y sistema de sonido. Indicación de programa en la modalidad Store/Recall.
Portadora de vídeo	
Frecuencia	Sintetizada, 37 a 865 MHz
Sintonía	Por frecuencia: en pasos de 50 kHz
	Por canales: CCIR (ver versiones)
Store / recall	32 memorias
Salida de RF	≤ 10 mV (80 dBµV) a 75 Ω
Atenuación	50 dB en pasos de 10 dB
Modulación de vídeo	
Tipo de modulación	AM negativa, doble banda lateral
(excepto SECAM / L)	AM positiva, doble banda lateral (versión /3, /5)
Índice de modulación	85 %
Sonido	
Entrada de sonido exterior	Seleccionable por interruptor
Ancho de banda	100 Hz a 15 kHz
Conector	DIN 41524 o Euroconector (100 kΩ)
Salida	Euroconector (1 kΩ)
Sonido mono multistandard	
Portadora	Seleccionable On / Off
Frecuencia	4,5 MHz (M)
(sincr. frec. línea)	5,5 MHz (B, G, H)
	6,0 MHz (I)
	6,5 MHz (D, K, K1, L)
Relación portadoras V/A	13 dB
Tipo de modulación	FM (M, B, G, H, D, K, K1, I)
	AM (L)
Generador de logotipos	
Logotipos	Hasta 3 logotipos diferentes
Formato / resolución	64 líneas (1040 puntos / 52 µs)
Logotipos especiales [1]	Programado en fábrica según las indicaciones del usuario.
Prueba VTR	
Formato	Rectángulo móvil de 8 posiciones
Velocidad de desplazamiento	1 posición cada trama de imagen

Sonido Estéreo/Dual Zweiton		
Modos	Dual, estéreo	
Selección On / Off	Portadora 1	Portadora 2
Frecuencia	5,5 MHz	5,7421875 MHz
Relación portadoras V/A	13 dB	20 dB
Tipo de modulación	FM int. (1 kHz)	FM int. (3 kHz)
(selección On / Off)	FM ext.	FM ext.

Sonido Stereo/Dual Nicam[1]		
Portadora	Seleccionable On / Off	
PAL B, G	5,850 MHz ± 5 Hz	
PAL I	6,552 MHz ± 5 Hz	
Relación portadoras V/A	20 dB	
Modulación	4 QPSK	
Modos	Mono, dual, estéreo	
Canal 1	1 kHz seleccionable On / Off	
Canal 2	3 kHz seleccionable On / Off	
Transmisión	728 kbits/s	
Forma espectro	40 % coseno roll-off	(PAL B, G)
	100 % coseno roll-off	(PAL I)

Generador de Teletexto y VPS [1]	
Teletexto	Seleccionable On / Off. Nivel 1 y 1,5
Frecuencia	6,9375 MHz (444 * Fh)
Modo de transmisión	NRZ (no retorno a cero)
Contenido	8 páginas diferentes (dos idiomas:español e inglés), enviados consecutivamente.
VPS	
Frecuencia	5,0 MHz
Modo transmisión	Bifase
Nivel "0"	Nivel de negro
Nivel "1"	66 % ± 5 % del nivel de blanco
Salida de video	
Amplitud	Variable de 0 a 1,3 V
Valor nominal	1 V
Polaridad	Positiva, acoplo en continua
Nivel continua blanking	0 V (en nominal)
Conector	BNC y Euroconector (75 Ω)
Salida componentes Y-C (S-VHS)	
Amplitud	0,7 Vpp (nivel blanco en luminancia)
	0,3 Vpp (burst en crominancia)
Conector	S-VHS 4 pins (75 Ω)
Salidas R-G-B	
Amplitud	0,7 Vpp
Sincronismos G	0,3 Vpp (seleccionable On / Off)
Conector	BNC y Euroconector (75 Ω)
Salida de sincronismos	
Polaridad	Positiva o negativa (seleccionable)
Conector	BNC (75 Ω)
Salida trigger osciloscopio	
Amplitud	Vertical y horizontal
Conector	BNC (75 Ω)
Entrada de vídeo	
Impedancia	10 kΩ
Amplitud	1 Vpp máx.
Acoplo	Acoplo en continua
Alimentación	
Tensión de red	110-125-220-230-240 VAC / 50-60 Hz
Consumo	20 W
Características mecánicas	
Dimensiones	A. 288 x Al. 102 x Pr. 247 mm
Peso	3 kg aprox.
Versiones	
GV-698	PAL / NTSC. Canales CCIR
GV-698 / 1	PAL / NTSC. Canales FCC
GV-698 / 2	PAL / NTSC. Canales OIRT
GV-698 / 3	PAL / NTSC / SECAM. Canales CCIR
GV-698 / 5	PAL / NTSC / SECAM. Canales OIRT
GV-698 / 6	PAL N / NTSC. Canales FCC
GV-698 / 8	PAL M / NTSC. Canales FCC
GV-698 / 11	Completa PAL / NTSC / SECAM. Canales CCIR. Incluye opciones -2 Zweiton, -3 Teletexto y VPS, -4 Nicam
GV-698 / 64	NICAM B/G, NICAM L, Teletexto (CEEFAX) en PAL y SECAM
Opciones	
OPT-698-01	Programación especial de logotipos
OPT-698-02	Sonido Zweiton
OPT-698-03	Teletexto / VPS
OPT-698-04	Sonido Nicam
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones, cable coaxial BNC/TV, cable de red, fusible de repuesto

[1] Opcional. Ver opciones para realizar pedido

GV-298 GENERADOR DE TV

ESPECIFICACIONES	GV-298
Standard TV	PAL B, G, H (D, K, I, N ver versiones)
Display	16 dígitos, con indicación de canal, frecuencia (5 dígitos) y carta.
Portadora de vídeo	
Frecuencia	Sintetizada, 37 a 865 MHz
Sintonía	Por frecuencia: en pasos de 50 kHz
	Por canales: CCIR
Salida de RF	80 dBµV ± 3,5 dB (pico de sincronismo)
Atenuación	60 dB en pasos de 20 dB
Conector	BNC (75 Ω)
Modulación de vídeo	
Tipo de modulación	AM negativa, doble banda lateral
Índice de modulación	85 %
Relación portadoras V/A	13 dB
Modulación de sonido	
Frecuencia portadora	5,5 MHz, seleccionable On / Off
Tipo de modulación	FM, modulación interna a 1 kHz
Desviación	± 30 kHz
Imágenes de prueba	
	Carta de blanco al 100 %
	Rejilla con círculo electrónico
	Puntos
	Damero
	Barras de color
	Carta de rojo
	Carta de verde
	Carta de azul
	Carta anti-PAL, eliminando la conmutación R-Y.
Salida de video	
Amplitud	1 Vpp
Polaridad	Positiva
Conector	BNC y Euroconector (75 Ω)
Salidas R-G-B	
Amplitud	0,7 Vpp
Conector	Euroconector (75 Ω)
Salida trigger osciloscopio	
Señal	Vertical y horizontal
Conector	BNC (5 kΩ)
Señal de baja frecuencia	
Amplitud	250 mVpp
Frecuencia	1 kHz
Conector	Euroconector (10 kΩ)
Alimentación	
Tensión de red	110-125-220-230-240 VAC / 50-60 Hz
Consumo	8 W
Características mecánicas	
Dimensiones	A. 212 x Al. 102 x Pr. 241 mm
Peso	2,25 kg
Versiones	
GV-298	PAL B, G, H. Canales CCIR
GV-298 / 2	PAL D, K. Canales OIRT
GV-298 / 4	PAL I. Canales CCIR
GV-298 / 6	PAL N. Canales FCC
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones, cable coaxial BNC/TV, cable de red, fusible de repuesto



El generador de vídeo **GV-298** es un equipo de cualidades excepcionales en cuyo diseño se han empleado las últimas tendencias de la tecnología moderna.

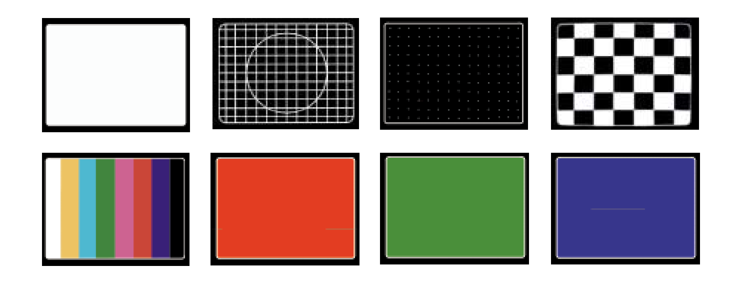
Su campo de aplicación se extiende a todos aquellos servicios en que se requiera una imagen de características profesionales, que cumpla los requisitos más exigentes, tanto en la etapa de sincronismos como en la de color y la de radiofrecuencia.

Un equipo rentable

Su sencillo manejo, pequeño tamaño y su gran robustez hacen del **GV-298** un aparato especialmente indicado para satisfacer todas las necesidades de los Servicios de Asistencia Técnica (SAT). Los profesionales de los SATs, encontrarán en el **GV-298** un compañero ideal tanto en las tareas del taller como en las reparaciones e instalaciones a domicilio.

Funciones adicionales

Dispone de 8 cartas patrón que permiten efectuar los ajustes básicos de cualquier receptor así como detectar anomalías mediante inspección visual de la imagen. Además incorpora cuatro funciones adicionales que pueden añadirse o eliminarse a voluntad en todas las cartas. Estos controles afectan al entrelazado de la imagen, a la subportadora de croma, al sonido y a la conmutación PAL.



Salida RF sintetizada

El modulador de R.F. sintetizado cubre el margen de 37 MHz hasta 865 MHz, con lo cual se puede detectar cualquier deficiencia en los circuitos de sintonía o en el amplificador de FI del receptor. Un atenuador compuesto por tres células permite atenuar hasta un máximo de 60 dB en pasos de 20 dB. El display de 16 caracteres proporciona de forma digital la indicación de frecuencia con 5 dígitos, así como de la carta y canal seleccionados.



VG-90

Este generador de señales de vídeo en color en sistema PAL ha sido diseñado especialmente para el mantenimiento y puesta a punto de sistemas de vídeo, como monitores B/N o color con entradas CCVS (Color Composite Video Signal), o entradas de RGB simples con sincronismo separado o incluido en el canal G. También es posible su utilización en consolas de mezcla, codificadores de color, etc.

Su formato de bolsillo, y la alimentación con pilas recargables de NiCd lo convierten en un aparato especialmente indicado para el trabajo sobre el terreno, aunque por sus muchas funciones y por la posibilidad de conectarlo directamente a la red AC por medio del alimentador incluido, es también un equipo excelente para el taller.

Suministra independientemente señales de sincronismo compuesto e impulsos de cuadro, con selección positiva o negativa. La inclusión de un círculo electrónico en todas las imágenes de prueba permite el perfecto ajuste de la geometría de la imagen.



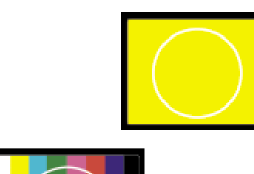
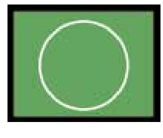
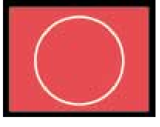
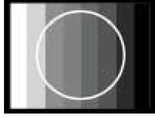
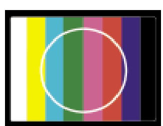
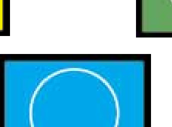
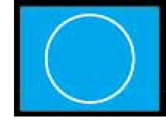
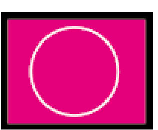
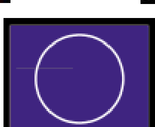
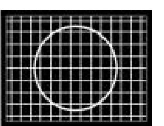
GC-981 B

El generador de TV color **GC-981B** ha sido diseñado especialmente para el mantenimiento y puesta a punto de los televisores de color sistema PAL, en el domicilio del usuario.

Las señales suministradas corresponden a normas muy estrictas y permiten la verificación y control de los televisores, tanto de color como de blanco y negro. En esta nueva versión se ha incluido una imagen de círculo electrónico que puede ser incluida en todas las demás imágenes permitiendo el ajuste de la geometría.

Su diseño con tecnología CMOS se traduce en un bajo consumo que permite obtener una autonomía suficiente para un servicio intermitente de unas 8 horas.

Su pequeño tamaño y peso, y el hecho de estar alimentado por pilas recargables, permite el poderlo incluir sin problemas de espacio en la maleta de herramientas, facilitando enormemente su utilización sobre el terreno.

ESPECIFICACIONES		**Comunes**	
GC-981 B		Imágenes de prueba	Puntos, rejilla, escala de grises, pantalla roja, pantalla verde, pantalla azul, pantalla magenta, pantalla cyan, pantalla amarilla, barras normalizadas de color, círculo electrónico incluido en todas las imágenes.
Salida de RF		Sistema	PAL B,G,H (I,D,K opcional)
Margen de frecuencias	BI 47 a 65 MHz BIII 175 a 217 MHz BIV-V 470 a 860 MHz	Frecuencia subportadora	4,433619 MHz
Amplitud de salida	5 mV	Frecuencia de línea	15.611 Hz
Impedancia	75 Ω	Frecuencia de cuadro	50,30 Hz
Modulación	Negativa a doble banda lateral	**Alimentación**	
Sonido	5,5 MHz FM modulada internamente	Interna	Batería NiCd 9V
VG-90		Externa	9-12 VDC 85 mA en EXT. POWER Unidad UR-9B (220 V AC)
Vídeo	1 Vpp (75 Ω)	Consumo	0,54 W (batería) 0,94 W (alimentación exterior)
Salidas RGB	1 Vpp (75 Ω)	**Características mecánicas**	
Salidas de sincronismos		Dimensiones	A.83 x Al.178 x Pr.34 mm
De cuadro	1,5 Vpp (75 Ω)	Peso	0,35 kg
Compuesto	1,5 Vpp (75 Ω)	**Accesorios incluidos**	Tres cables coaxiales con conector BNC/Jack, funda, manual de instrucciones, unidad UR-9B
Señales suministradas	Vídeo con/sin sincronismo Señal R Señal G con/sin sincronismos Sincronismos H+V positivos / negativos Impulsos de cuadro positivos / negativos		



GV-241 GENERADOR PRUEBA MONITORES



En el mundo de los monitores para ordenadores, a diferencia del de la televisión, hay una gran multitud de sistemas diferentes en juego. Las frecuencias de barrido, resolución o número de pixels que pueden representar son muy diferentes de unos sistemas a otros y además evolucionan con velocidad vertiginosa. Así por ejemplo, no es difícil encontrar en el mercado monitores simples y ya casi olvidados como el ‘Hercules’ o sofisticados como el `sun 1600 x 1028´.

Esta diversidad de modelos provoca que el servicio de reparación de esos monitores presente una gran dificultad y por tanto exista una demanda de instrumentos versátiles capaces de generar todos esos sistemas disponibles en el mercado. Para satisfacer esta demanda, PROMAX ha creado el **GV-241**, un generador universal para la comprobación de monitores de ordenador que facilita enormemente su ajuste, control y reparación.

La señal de ví deo

La información necesaria para presentar una imagen en el monitor de ordenador viaja en lo que se conoce como señal de vídeo. Esta señal de vídeo puede descomponerse en fragmentos que nos permiten clasificar y diferenciar unos sistemas gráficos de otros. Así tenemos información de la duración de las lineas que componen la imagen (barrido horizontal), información del número de líneas que componen cada imagen (barrido vertical), del tiempo que tarda el haz electrónico en retroceder para escribir una nueva línea (borrado horizontal) y el tiempo que tarda el haz electrónico en retroceder desde la última línea a la primera del nuevo cuadro (borrado vertical). Cada uno de estos fragmentos se puede descomponer a su vez en una porción principal que se llama ‘sincronismo’ y unos tiempos de guarda antes y después del sincronismo que se conocen como ‘porches’ (o pedestales) y que también hay que definir si se quiere determinar un sistema gráfico concreto. Así pues hablaremos de porche anterior, sincronismo y porche posterior. La polaridad de los sincronismos (positiva o negativa) y si las líneas que componen la imagen se entrelazan o no, son también parámetros que juegan un papel importante.

En resumen, para definir unívocamente la señal de vídeo asociada a un sistema gráfico concreto es necesario conocer los siguientes parámetros:

- Tiempos o frecuencias de barrido horizontal y vertical
- Porche anterior de barrido horizontal y vertical
- Porche posterior de barrido horizontal y vertical
- Sincronismo horizontal y vertical
- Polaridad de los sincronismos
- Entrelazado

El **GV-241** es capaz de manejar todos esos parámetros en una forma realmente cómoda para el usuario que puede seleccionar cada uno de los sistemas gráficos a través del display del equipo sin preocuparse de qué combinación concreta de parámetros debe utilizar.

Versatilidad

El **GV-241** proporciona hasta 29 sistemas gráficos posibles que se distribuyen en dos grupos para facilitar su selección. Las señales obtenidas con este generador son realmente fiables en cuanto a tiempos de sincronismo, borrado tanto de linea como de cuadro.

Múltiples salidas

El **GV-241** dispone de tres tipos de conectores para conexión directa a monitor: D9 para monitores Hércules, CGA y EGA; D15 miniatura para monitores VGA y D15 para monitores MAC II. Además posee las salidas individuales: R, G (con selección manual de sincronismos), B, CVS (salida de video sin sincronismo), HS (sincronismo horizontal), VS (sincronismo vertical) y CS (salida compuesta de sincronismo) mediante conectores BNC.



Fácil de usar

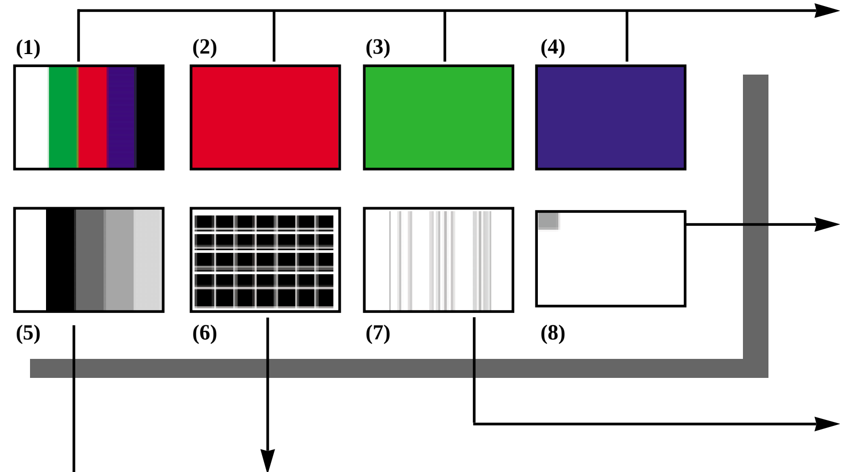
El **GV-241** permite cambiar el sistema, la carta o modificar la polaridad del sincronismo de manera fácil y cómoda mediante el teclado frontal.

En todo momento el display muestra la información relativa al grupo de sistemas (primero o segundo), la carta (1 - 8) y el nombre del sistema seleccionado.



Cartas Disponibles

El **GV-241** dispone de ocho cartas patrón (mostradas en el panel frontal) que puede seleccionarse para cualquiera de los sistemas gráficos generados. Cada una de ellas permite un ajuste particular o la detección de anomalías en diferentes módulos del monitor por simple observación de la imagen resultante o de la señal de vídeo con un osciloscopio.



(1), (2), (3), (4), Barras de color (100/0/100/0), *Rojo, Verde y Azul.*
Verificación de la matriz de color. Saturación en condiciones óptimas de ajuste de contraste y brillo. Verificación de la uniformidad e intensidad del color en toda la superficie de la pantalla del monitor.

(8) Blanco 100%: *Con un rectángulo de gris (aprox. 70%) en la parte superior izquierda para la identificación del sentido de deflexión.*
Verificación del circuito limitador de corriente de haz. Balance de blanco.

(7) Multiburst: *Línea horizontal dividida en nueve bloques..*
Empieza con un gris al 50 % y sigue con 8 MHz, 16 MHz, 4MHz, 16 MHz, 4MHz, 16 MHz, 8 MHz y gris al 50 %.
Verificación del ancho de banda.

(6) Retícula (chrosshatch):*15 líneas blancas verticales, 11 líneas blancas horizontales que mantienen la relación 4:3 en todos los sistemas, dentro de un marco blanco no simétrico pero con el borde exterior de acuerdo con los límites del sistema.*
Ajuste centrado de la imagen y sobrebarrido, ajuste de convergencia estática y dinámica, verificación de interlineado.

(5) Escala de grises: *Siete escalones de igual amplitud variando desde el negro hasta el blanco.*
Linealidad del amplificador de video (proporción correcta entre los valores de las corrientes de los haces electrónicos), control y ajuste del blanco, control del contraste y el brillo.

ESPECIFICACIONES	**GV-241**
IMAGENES DE PRUEBA	
Cartas patron disponibles	
1	**Barras de color 100/0/100/0**
2	**Rojo**
3	**Verde**
4	**Azul**
5	**Escalera de grises**
6	**Crosshatch**
7	**Multiburst**
8	**Blanco**
Salida R, B	Señales de rojo y azul
Amplitud	0,7 Vpp
Impedancia	75 Ω
Conector	BNC
Salida G	Señal de verde con o sin sincronismo
Amplitud	0,7 Vpp
Impedancia	75 Ω
Conector	BNC
Salida CVS	Señal de vídeo
Amplitud	0,7 Vpp
Impedancia	75 Ω
Conector	BNC
Salida HS	Impulso de sincronismo horizontal
Señal	TTL
Conector	BNC
Salida VS	Impulso de sincronismo vertical
Señal	TTL
Conector	BNC
Salida CS	Sincronismo compuesto (horizontal y vertical) de polaridad fija (sentido negativo)
Señal	TTL
Conector	BNC
Salidas C1, C2 y C3	Conectores D9, D15 miniatura y D15 respectivamente. Conexiones directas con el monitor. Las salidas del conector D9 son todas TTL. Cuando se selecionen las cartas 1 ó 5 aparecerá una imagen en blanco y negro. Cuando se utilice con un monitor Hercules, las cartas de R, G, B serán negras.
Alimentación	
Tensión de red	AC 110-125-220-230-240 V ± 10%
Frecuencia de red	50-60 Hz
Consumo	9 W
Condiciones ambientales de funcionamiento	
Altitud	Hasta 2000 m
Margen de temperaturas	De 5º C a 40º C
Humedad relativa máxima	80 % (Hasta 31º C) decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40º C
Características mecánicas	
Dimensiones	A. 212 x Al. 102 x Pr. 241mm
Peso	2,4 kg
Accesorios incluidos	Cable de red CA-05



GV-241 GENERADOR PRUEBA MONITORES

PRIMER GRUPO (P)

Sistema	Pixels	Frecuencia		PAH (4)	SH (2)	PPH (3)	PAV (8)	SV (6)	PPV (7)	Polaridad		Entrelazado
		Horiz (kHz) $(1)^{-1}$	Vert (Hz) $(5)^{-1}$	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	H	V	
VGA	640x480	31.469	59.94	0.636	3.813	1.907	0.318	0.064	1.048	-	-	NO
VESA	800x600	37.879	60.317	1	3.2	2.2	0.026	0.106	0.607	+	+	NO
VESA	1024x768	48.363	60.004	0.369	2.092	2.462	0.062	0.124	0.6	-	-	NO
ATT	1280X1024	63.953	59.938	0.727	1.018	2.255	0.016	0.078	0.579	-	-	NO
Sun	1600X1280	89.2	66.9	0.001	2.03	1.4	0.011	0.112	0.471	+	+	

SEGUNDO GRUPO (S)

Sistema	Pixels	Frecuencia		PAH (4)	SH (2)	PPH (3)	PAV (8)	SV (6)	PPV (7)	Polaridad		Entrelazado
		Horiz (kHz) $(1)^{-1}$	Vert (Hz) $(5)^{-1}$	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	(ms)	H	V	
CGA, EGA	640x200	15.81	61.5	6.6	4.2	7.2	1.58	0.19	2.15	+	+	NO
MDA, Hercu	720X350	18.42	49.91	0.6	8.25	1.45	0.001	0.9	0.2	+	-	NO
EGA Hi	640X350	21.86	59.72	0.001	4.9	1.6	0.001	0.6	0.08	+	+	NO
VGA	640X350	31.469	70.09	0.636	3.813	1.907	1.176	0.064	1.902	+	-	NO
VGA	640X400	31.469	70.09	0.636	3.813	1.907	0.318	0.064	1.112	-	+	NO
VGA Text	720X400	31.48	70.11	0.635	3.812	1.906	0.304	0.063	1.111	-	+	NO
VESA	720X400	37.736	90.044	0.75	1.25	4.5	0.239	0.08	0.981	-	+	
MAC II	840X480	35	66.67	2.116	2.116	3.175	0.084	0.086	1.114	+	+	NO
VESA	800X600	35.156	56.25	0.667	2	3.556	0.028	0.057	0.626	+/-	+/-	
VESA	640X480	37.86	72.809	0.762	1.27	4.603	0.238	0.079	0.74	-	-	
8514	1024X768	35.522	86.96	0.178	3.92	1.247	0.014	0.112	0.563	+	+	SI
SVGA 72Kc	800X600	48.09	72.01	1.121	2.399	1.279	0.479	0.124	0.774	+	+	
1025x768	1025X768	48.3	60	0.369	2.092	2.462	0.062	0.124	0.6	-	-	NO
SONY Std1	1024X768	48.78	60	1	1.5	2	0.061	0.061	0.799	+	+	NO
DEC	1024X864	54	60	0.16	1.85	1.68	0.001	0.056	0.629	+	+	
XGA	1024X768	56.5	70	0.32	1.813	1.92	0.053	0.106	0.513	-	-	NO
57K/72H	1024X768	57.09	72	0.32	1.77	1.87	0.054	0.103	0.5	+	+	
Radius	1152X882	66	72	0.138	1.28	2.42	0.001	0.2	0.38	+	+	
MAC II TP	1152X870	68.681	75.06	0.32	1.28	1.44	0.043	0.043	0.567	-	-	NO
Samsung	1006X1048	62.8	59.8	0.15	1.88	1.58	0.001	0.127	0.542	+	+	
SONY Std 2	1280X1024	63.337	59.98	0.407	1.701	1.849	0.047	0.047	0.41	+	+	NO
DEC	1280X1024	70.7	66.5	0.267	1.33	1.87	0.042	0.042	0.467	+	+	
Arts. Graf	1280X1024	78	73	0.228	0.915	1.907	0.038	0.038	0.488	+	+	

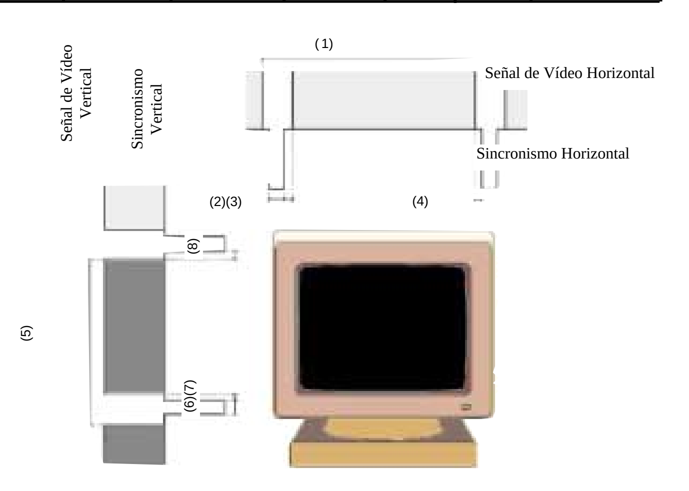
*** Para otros tipos de monitor contacte con nosotros**

TOLERANCIAS

Desviación frec. horizontal ±1 %

Desviación frec. vertical ±1,5 %

PAH (4) **Porche anterior horizontal**
SH (2) **Sincronismo horizontal**
PPH (3) **Porche posterior horizontal**
PAV (8) **Porche anterior vertical**
SV (6) **Sincronismo vertical**
PPV (7) **Porche posterior vertical**





PROMAX ELECTRONICA, S.A.
Francesc Moragas, 71 * Apartado 118 * 08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT * SPAIN
Tel: 93 260 20 00 * Tel Intl: (+34) 93 260 20 02 * Fax: 93 338 11 26 * Fax intl: (+34) 93 338 11 26 * E-mail: sales@promax.es * http://www.promax.es

0 IP1099